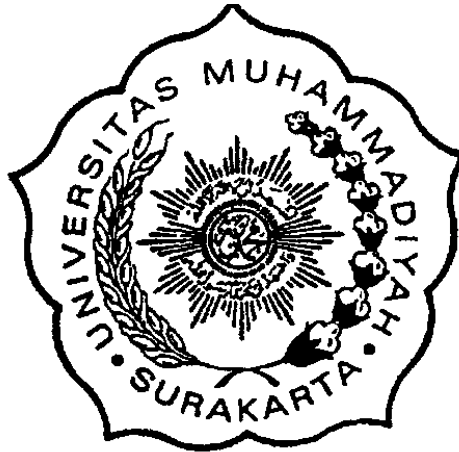


PERENCANAAN INVESTASI
PEMBANGUNAN PERUMAHAN DAN RUKO “TOMA TOWN HOUSE”
DITINJAU DARI EKONOMI DAN KEBUTUHAN PASAR
(Lokasi: Desa Sroyo Kecamatan Jaten Kabupaten Karanganyar)



Disusun sebagai salah satu syarat menyelesaikan Program Studi Strata 1 pada
Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik

Oleh :

AGRETA ALBA
NIM : D100130015

PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
2018

**PERENCANAAN INVESTASI
PEMBANGUNAN PERUMAHAN DAN RUKO "TOMA TOWN HOUSE"
DITINJAU DARI EKONOMI DAN KEBUTUHAN PASAR
(Lokasi: Desa Sroyo Kecamatan Jaten Kabupaten Karanganyar)**

PUBLIKASI ILMIAH

oleh:

AGRETA ALBA

D 100 130 015

Telah diperiksa dan disetujui untuk diuji oleh:

Dosen Pembimbing



Ir. H. Muh. Nur Sahid, M.M., M.T.

NIP.196609111995021001

HALAMAN PENGESAHAN

**PERENCANAAN INVESTASI
PEMBANGUNAN PERUMAHAN DAN RUKO "TOMA TOWN HOUSE"
DITINJAU DARI EKONOMI DAN KEBUTUHAN PASAR.**
(Lokasi: DESA SROYO KECAMATAN JATEN KABUPATEN KARANGANYAR – JAWA TENGAH)

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA

Oleh:

AGRETA ALBA
NIM : D 100 130 015

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
Fakultas Teknik
Universitas Muhammadiyah Surakarta
Pada hari Selasa, 20/03 2018
dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Dewan Penguji:

- | | |
|--------------------------------------------------------|---------|
| 1. Ir. H. M. Nursahid, MM, MT (NIP. 19660911195021001) | (.....) |
| (Pembimbing) | |
| 2. Budi Priyanto, ST.,MT (NIK. 736) | (.....) |
| (Dewan Penguji I) | |
| 3. Mochamad Solikin,S.T.,M.T.,Ph.D (NIK. 792) | (.....) |
| (Dewan Penguji II) | |


Dekan Fakultas Teknik
Id. Sri Suryono, PhD
NIK. 682

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam publikasi ilmiah ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali secara tertulis diacu dalam naskah dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila kelak terbukti ada ketidakbenaran dalam pernyataan saya di atas, maka akan saya pertanggungjawabkan sepenuhnya.

Surakarta, 26 Maret 2018

Penulis



AGRETA ALBA

NIM : D100 130 015

**PERENCANAAN INVESTASI
PEMBANGUNAN PERUMAHAN DAN RUKO “TOMA TOWNHOUSE”
DITINJAU DARI EKONOMI DAN KEBUTUHAN PASAR
(Lokasi: Desa Sroyo Kecamatan Jaten Kabupaten Karanganyar)**

Abstrak

Investasi properti yang menjamur di Indonesia dalam beberapa tahun belakangan , sebab nilai investasi kian waktu kian meningkat. Peningkatan nilai investasi selaras dengan jumlah permintaan yang meningkat, yang disebabkan oleh peningkatan jumlah penduduk. Pertumbuhan penduduk di kabupaten Karanganyar mengalami peningkatan sekitar 0,15% dalam satu tahun terakhir, melihat data tersebut ada sebuah peluang untuk dilakukannya investasi perumahan dan ruko yang menggabungkan kawasan hunian dan komersil dalam satu kawasan perumahan di Desa Sroyo Kecamatan Jaten Kabupaten Karanganyar. Dalam proses analisa penelitian dibagi dalam beberapa tahap, diantaranya pengumpulan data primer dan sekunder kemudian melakukan penyebaran kuisisioner, hasil dari responden kemudian dikelompokkan untuk diuji kelayakan data, kemudian analisis ekonomi. Luas lahan yang digunakan 11310 m² direncanakan dengan total 90 unit, rumah 53 unit dan ruko 37 unit. Berdasarkan hasil perhitungan PP terjadi pada 23 Bulan 21 Hari, ROI setelah pajak bernilai 4,09 % per bulan = 49,041 % per tahun, NPV sebesar (+) Rp 4.403.117.60895 (IRR) bernilai 15,908 % > 8,06 %, BCR sebesar 1,10 > 1, BEP terjadi pada saat 62 unit item terjual , IP sebesar 1,11 > 1. Berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa investasi di Desa Sroyo Kecamatan Jaten Kabupaten Karanganyar layak dilakukan.

Kata kunci : Investasi, Perencanaan, Analisis Ekonomi.

Abstract

Investment property has been in great demand in Indonesia in recent years, as the value of investments is increasing. The increase in value of this investment is in line with the increasing number of demand, which is caused by the increase in population. Population growth in Karanganyar District has increased by about 0.15% last year, given the housing and residential investment opportunities that incorporate residential and commercial areas in residential areas in Sroyo Village, Jaten District, Karanganyar Regency. In the research analysis process is divided into several stages, including primary and secondary data collection and then the distribution of questionnaires, research results are then grouped to test the feasibility of data, then economic analysis. The land used 11310 m² is planned with a total of 90 units, houses 53 units and 37 units of shop. Based on the calculation of PP occurs on 23 Month 21 Days, ROI after taxes worth 4.10% per month = 49.041% per year, NPV (+) Rp. (IRR) is worth 15,908% > 8.06%, BCR 1.11> 1, BEP occurs when 64 units of goods are sold, IP is 1.11> 1. Based on

these results it can be concluded that investment in Sroyo Village Jaten District Karanganyar Regency is worth doing.

Keyword : Investment, Planning, Economic Analysis

1. PENDAHULUAN

bisnis investasi sudah mulai menjamur di beberapa kota di Indonesia, salah satu investasi yang marak saat ini adalah bisnis properti. Investasi properti makin banyak di lirik oleh beberapa kalangan masyarakat. Hal ini di karenakan nilai investasinya yang selalu meningkat setiap tahunnya. Meningkatnya bisnis properti di indonesia salah satunya didasari oleh pertumbuhan penduduk yang kian waktu kian meningkat. Pertumbuhan bisnis property yang tinggi tidak semata hanya untuk penunjang kebutuhan manusia saja, melainkan dapat dijadikan untuk instrument investasi. Data Badan Pusat Statistik Provinsi Jawa Tengah untuk jumlah penduduk di kabupaten Karanganyar pada tahun 2015 sebanyak 856.181 jiwa dan di perkirakan pada tahun 2020 mengalami peningkatan menjadi 893.671 jiwa. Nilai angka pertumbuhan ini di pengaruhi oleh fertilitas, mortalitas dan imigrasi. Pertumbuhan ekonomi di karanganyar pun meningkat dari tahun 2015 sebesar 5,22 % meningkat dalam setahun terakhir menjadi 5,37 %. Melihat hal ini semakin meyakinkan penulis bahwa semakin besar peluang untuk dilakuakannya investasi pembangunan perumahan dan ruko di Desa Sroyo Kecamatan Jaten Kabupaten Karanganyar.

Berdasarkan penjelasan diatas, maka permasalahan dalam penelitian ini sebagai berikut :

1. Berapa tingkat kelayakan data hasil kuisioner terhadap pasar perumahan dan ruko menggunakan program *Statistical Product and Service Solutions* (SPSS) ?
2. Berapa besar minat permintaan akan rumah dan ruko di Desa Sroyo Kecamatan Jaten, Kabupaten Karanganyar ?
3. Berapa besar total rencana investasi pembangunan perumahan dan ruko di Desa Sroyo, Kecamatan Jaten, Kabupaten Karanganyar?
4. Apakah layak perencanaan investasi perumahan dan ruko di Desa Sroyo Kabupaten Karanganyar, ditinjau dari nilai *Net Present Value* (NPV), *Internal*

Rate of Return (IRR), Benefit Cost Ratio (BCR), Indeks Profitabilitas (IP), Payback Periode (PP), Break Even Point (BEP)?

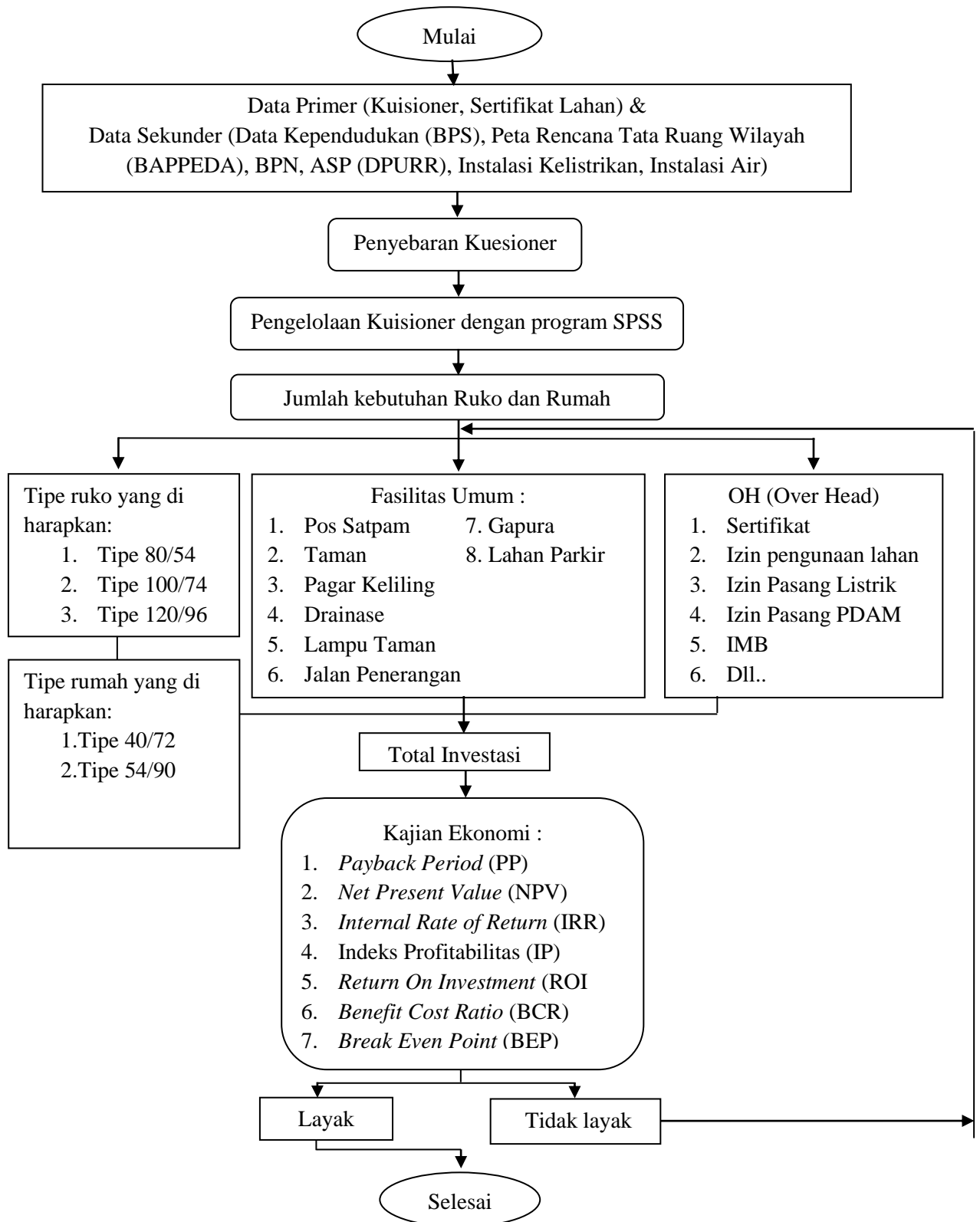
Penelitian ini mempunyai tujuan yang hendak dicapai oleh penulis, antara lain sebagai berikut:

1. Mengetahui hasil tingkat kelayakan data kuesioner terhadap pasar perumahan dan ruko, dilihat dari Uji Kecakupan Data, Uji Validitas, Uji Reabilitas, dan Uji Korelasi menggunakan program *Statistical Statistical Product and Service Solutions* (SPSS).
2. Mengetahui minat serta jumlah rumah hunian dan rumah toko yang diharapkan masyarakat, khususnya di Desa Sroyo Kecamatan Jaten Kabupaten Karanganyar.
3. Mengetahui besarnya biaya investasi pada perencanaan investasi pembangunan perumahan dan ruko di Desa Sroyo Kecamatan Jaten Kabupaten Karanganyar.
4. Mengetahui layak atau tidaknya investasi perumahan dan ruko di Desa Sroyo Kab. Karanganyar ditinjau dari nilai *Net Present Value* (NPV), *Internal Rate of Return* (IRR), *Benefit Cost Ratio* (BCR), *Indeks Profitabilitas* (IP), *Payback Periode* (PP), *Break Even Point* (BEP).

2. METODE PENELITIAN

Untuk mengetahui jumlah besarnya minat permintaan masyarakat akan rumah dan ruko di Desa Sroyo Kecamatan Jaten Kabupaten Karanganyar dengan melakukan penyebaran kuisisioner untuk mengetahui berapa besar minat permintaan rumah maupun ruko serta tipe unit yang diharapkan. kemudian data hasil responden akan di olah dengan bantuan program SPSS untuk penentuan jumlah tipe unit rumah dan ruko yang akan dibangun, agar perhitungan total analisa investasi lebih tepat. Dalam mengkaji sebuah investasi layak atau tidak dapat digunakan analisis manajemen ekonomi sebagai parameter ukur yang didasarkan pada kriteria penilaian kelayakan dalam investasi, antara lain, *Payback Period*, *Return on Investment*, *Net Present Value*, *Internal Rate of Return*, Indeks Profitabilitas, *Benefit Cost Ratio*, dan *Break Even Point*.

TAHAPAN PENELITIAN



Gambar 1

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Hasil Uji Pengolahan Data SPSS

3.1.1. Uji kecukupan data

Dari hasil observasi sebanyak 99 responden. Untuk mengetahui hasil dari observasi sudah memenuhi syarat atau belum maka dilakukan uji kecukupan data, dengan rumus sebagai berikut ;

$$N' = \left[\frac{\sqrt{N \sum Xi^2 - (\sum Xi)^2}}{\sum Xi} \right]^2, N \geq N'$$

Keterangan :

- N' = Jumlah Pengamatan yang diperlukan
- k = Tingkat kepercayaan (k= 2, 1- α = 95%)
- s = Tingkat ketelitian (5%)
- N = Jumlah data yang didapat
- Xi = Data Pengamatan

Data dikatakan cukup jika $N \geq N'$

Dari uji kecukupan data, nilai $N' = 66,92$ hasil tersebut menunjukkan nilai $N > N'$, jadi dapat disimpulkan bahwa jumlah kuisioner yang dikumpulkan dari responden dapat dikatakan cukup atau memenuhi syarat.

3.1.2. Uji validitas dan reabilitas

Uji Validitas digunakan untuk mengetahui sejauh mana item-item yang diukur bisa dikatakan valid atau tidak, pada pengujian validitas ini digunakan bantuan program statistik SPSS V.23 dengan nilai $A = 0.05$; $N = 99$; $r_{table} = 0.196$. Data uji validitas dapat diterima apabila $r_{kalkulasi} > r_{table}$. Berikut hasil uji validitas dengan bantuan program SPSS.

Tabel.1 Uji Validitas

<i>Kansei Word</i>	<i>Corrected Item-Total Correlation</i>	<i>Keterangan</i>
Jenis Kelamin	0,243	<i>Valid</i>
Umur	0,288	<i>Valid</i>
Pekerjaan	0,417	<i>Valid</i>
Pendapatan	0,641	<i>Valid</i>
Tipe Pilihan	0,748	<i>Valid</i>
Angsuran	0,285	<i>Valid</i>

Hasil dari uji validitas menunjukkan bahwa dari ketujuh *item* yang ada dapat dinyatakan **valid** dikarenakan nilai $r_{\text{kalkulasi}} > 0,196$. Kemudian pada 6 *item* yang dinyatakan valid akan melalui uji realibilitas *alpha cronbach's*. Uji realibilitas dilakukan guna mengetahui bahwa data yang telah diuji dapat dipercaya atau tidak, selanjutnya dari ke 6 *item* yang telah melalui uji validitas, dilanjutkan melalui uji realibilitas, dengan nilai $A = 0.05$; $N = 99$; $r_{\text{table}} = 0.196$. Nilai r_{alpha} dapat dilihat dari kolom *cronbach's aplha*. Berdasarkan hasil uji realibilitas dengan *software* SPSS didapatkan hasil $r_{\text{alpha}} > r_{\text{tabel}}$ dengan nilai $0.637 > 0.196$ maka data dinyatakan **Reliable**. Berikut adalah 6able hasil uji realibilitas.

Tabel. 2 Uji Realibilitas

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
0,637	6

3.1.3. Uji korelasi

Berdasarkan 6 variabel yang didapatkan,peneliti melakukan uji korelasi guna mengetahui pengaruh tiap variabel terhadap pemilihan tipe rumah. Uji yang dilakukan dengan menggunakan *software* SPSS dengan $A = 0,05$; $N = 99$; $r_{\text{tabel}} = 0,196$. Berikut adalah hipotesis dan hasil Uji Korelasi

Tabel. 3 Uji Korelasi

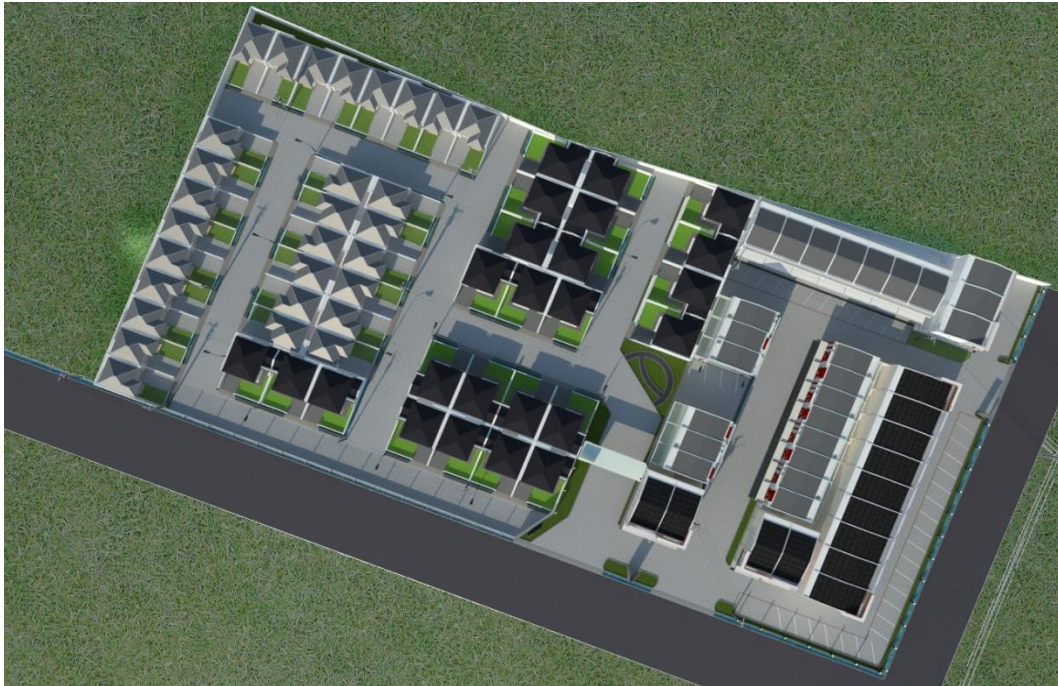
<i>Correlations</i>		
	<i>Item</i>	Tipe Rumah
Jenis Kelamin	<i>Pearson Correlation</i>	0,054
	<i>Sig. (2-tailed)</i>	0,002
Umur	<i>Pearson Correlation</i>	0,242
	<i>Sig. (2-tailed)</i>	0,000
Pekerjaan	<i>Pearson Correlation</i>	0,147
	<i>Sig. (2-tailed)</i>	0,000
Pendapatan	<i>Pearson Correlation</i>	0,460
	<i>Sig. (2-tailed)</i>	0,035
Tipe Pilihan	<i>Pearson Correlation</i>	0,441
	<i>Sig. (2-tailed)</i>	0,000
Angsuran	<i>Pearson Correlation</i>	0,560
	<i>Sig. (2-tailed)</i>	0,000

Berdasarkan hasil tabel diatas dapat disimpulkan bahwa antar variabel-variabel diatas saling memiliki pengaruh (hubungan) yang signifikan terhadap pemilihan tipe rumah. Hal tersebut ditunjukkan dengan nilai *Pearson correlation* \geq r tabel sebesar 0,196 dan nilai signifikansi $< 0,05$

3.2 Perencanaan Perumahan

3.2.1. Perencanaan master plan

Perencanaan masterplan dilakukan dengan memperhatikan syarat-syarat serta ketentuan yang diberikan oleh pihak dinas terkait dalam perencanaan suatu wilayah hunian. Pembagian fungsi pemanfaatan lahan menjadi sangat penting dilakukan agar kondisi lingkungan serta fungsi lahan bisa bekerja dengan optimal, adanya lahan terbuka hijau serta aliran drainase yang baik menjadi faktor yang sangat penting untuk diperhatikan, agar tercapai keseimbangan dilingkungan tersebut.



Gambar.2 Masterplan

3.2.2. Perencanaan jumlah unit rumah dan ruko

Data dari hasil kuisioner, jumlah unit yang direncanakan sebagai berikut:

Tabel.4 Jumlah Unit Rumah dan Ruko

No	Tipe	Jumlah (Unit)
1	TIPE 40/86	1
2	TIPE 40/84	1
3	TIPE 40/82	1
4	TIPE 40/80	1
5	TIPE 40/79	1
6	TIPE 40/77	1
7	TIPE 40/75	1
8	TIPE 40/73	1
9	TIPE 40/72	21
10	TIPE 54/90	22
11	TIPE 54/92	1
12	TIPE 54/99	1

No	Tipe	Jumlah (Unit)
13	Tipe 80/46	14
14	TIPE 100/59	1
15	TIPE 100/60	1
16	TIPE 100/62	1
17	TIPE 100/64	1
18	TIPE 100/65	1
19	TIPE 100/67	1
20	TIPE 100/69	1
21	TIPE 100/62	1
22	TIPE 100/58	2
23	TIPE 120/68	13



Gambar.3. Rumah Tipe 40/72-133



Gambar.4. Rumah Tipe 54/90-157



Gambar.5. Ruko Tipe 80/46-150



Gambar.6 Ruko Tipe 100/58-113



Gambar7. Ruko Tipe 100/58

3.2.3. Perhitungan anggaran biaya

Dari hasil perhitungan rencana anggaran biaya (RAB), didapatkan nilai sebagai berikut :

Tabel 5. Harga Konstruksi Rumah

	Tipe	Biaya Konstruksi
1	RUMAH TIPE 40/72	Rp 164.637.000
2	RUMAH TIPE 54/90	Rp 207.865.000
3	RUKO TIPE 80/46	Rp 367.600.250
4	RUKO TIPE 100/56	Rp 416.787.714
5	RUKO TIPE 120/68	Rp 469.451.250

3.3. Rekapitulasi Total Biaya Perumahan

Rekapitulasi biaya total proyek meliputi biaya persiapan, biaya pelaksanaan biaya pembangunan fasilitas umum, biaya konstruksi rumah dan biaya oprasional seperti terlihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 6. Rekapitulasi Biaya Proyek

No	Uraian	Volume	Satuan	Harga Satuan	Sub Jumlah
A	BIAYA PERSIAPAN				
1	Pembelian Lahan	11310	m ²	Rp 500.000	Rp 5.655.000.000
2	Perizinan Lokasi	1	Ls	Rp 34.707.000	Rp 34.707.000
3	Biaya Pengurusan Notaris	1	Ls	Rp 7.089.750	Rp 7.089.750
4	Biaya Pecah Kavling	1	Unit	Rp 14.533.374	Rp 14.533.374
5	Pembuatan Sertifikat Tipe 40/72	29	Unit	Rp 873.062	Rp 25.318.789
	Pembuatan Sertifikat Tipe 54/90	24	Unit	Rp 877.493	Rp 21.059.830
	Pembuatan Sertifikat Tipe 80/54	14	Unit	Rp 863.524	Rp 12.089.336
	Pembuatan Sertifikat Tipe 100/58	10	Unit	Rp 868.394	Rp 8.683.936
	Pembuatan Sertifikat Tipe 120/68	13	Unit	Rp 869.845	Rp 11.307.985
6	Biaya Perencanaan	11310	m ²	Rp 7.000	Rp 79.170.000
7	Biaya Advertensi (Reklame)	1	Ls	Rp 3.000.000	Rp 3.000.000
8	AMDAL	1	Ls	Rp 25.000.000	Rp 25.000.000
9	Cut & Fill (Penimbunan Lahan)	Lihat Rincian RAB Fasum Cut and fill			Rp 400.476.468
				TOTAL A	Rp6.297.436.468
B	BIAYA FASILITAS				
1	Pek Pos Satpam Dan Gapura	RAB Fasum Pos Jaga dan Gapura			Rp 80.235.692
2	Pek Drainase Perumahan	Rincian RAB Fasum Drainase			Rp 234.725.875
3	Pek Dinding Pagar Perumahan	Rincian RAB Fasum Pagar			Rp 259.675.742
4	Pek Jalan Perumahan	Rincian RAB Fasum Jalan			Rp 447.713.303
5	Pek Taman Perumahan	Rincian RAB Fasum Taman			Rp 60.088.851
6	Pek Drainase Saluran Ruko	Rincian RAB Fasum Drainase			Rp 116.424.422

7	Pek Dinding Pagar Ruko			Rincian RAB Fasum Pagar	Rp 259.675.742
8	Pek Jalan Perumahan Ruko			Rincian RAB Fasum Jalan	Rp 272.524.048
9	Pek Taman Ruko			Rincian RAB Fasum Taman	Rp 98.433.258
TOTAL B					Rp 1.829.496.934
C	BIAYA KONSTRUKSI RUMAH				
1	Rumah Tipe 40/72	29	unit	Rp 172.475.000	Rp 5.001.775.000
2	Rumah Tipe 54/90	24	unit	Rp 216.922.000	Rp 5.206.128.000
3	Ruko Tipe 80/46	14	unit	Rp 341.556.000	Rp 4.781.784.000
4	Ruko Tipe 100/56	10	unit	Rp 427.866.000	Rp 4.278.660.000
5	Ruko Tipe 120/68	13	unit	Rp 501.729.000	Rp 4.976.426.000
TOTAL C					Rp25.790.824.000
D	BIAYA PEMBONGKARAN BANGUNAN LAMA				
1	Pek Pembongkaran Pagar lama	1	m ²	Rp 16.075.584	Rp 16.075.584
2	Pek pembongkaran bangunan	1	m ²	Rp 64.817.610	Rp 64.817.610
TOTAL D					Rp 80.893.194
E	BIAYA OPERASIONAL				
1	Gaji Karyawan Kantor	7	Orang/bln	Rp 1.357.143	Rp 228.000.000
2	Operasional Bulanan	24	Bulan	Rp 500.000	Rp 12.000.000
3	Biaya Promosi	1	Ls	Rp 37.888.500	Rp 37.888.500
4	Biaya Marketing (1.5% x harga konstruksi)	1	Ls	Rp 531.877.167	Rp 341.398.311
TOTAL E					Rp 619.286.811
TOTAL BIAYA (A+B+C+D)					Rp34.618.190.735

Tabel 7. Harga Jual Seluruh Unit

No	Tipe Rumah	Jumlah (Unit)	Harga Konstruksi	Luas Tanah	Harga Tanah	Keuntungan (profit)	Harga Per Unit (H. Kons + H. Tanah + Profit)	Jumlah Harga Total (Unit x Harga Per Unit)
1	TIPE 40/86	1	Rp 172.475.000,00	86	Rp 980.872	Rp 32.103.747	Rp 288.933.723	Rp 288.933.723,27
2	TIPE 40/84	1	Rp 172.475.000,00	84	Rp 980.872	Rp 31.858.529	Rp 286.726.762	Rp 286.726.761,68
3	TIPE 40/82	1	Rp 172.475.000,00	82	Rp 980.872	Rp 31.613.311	Rp 284.519.800	Rp 284.519.800,09
4	TIPE 40/80	1	Rp 172.475.000,00	81	Rp 980.872	Rp 31.490.702	Rp 283.416.319	Rp 283.416.319,30
5	TIPE 40/79	1	Rp 172.475.000,00	79	Rp 980.872	Rp 31.245.484	Rp 281.209.358	Rp 281.209.357,71
6	TIPE 40/77	1	Rp 172.475.000,00	77	Rp 980.872	Rp 31.000.266	Rp 279.002.396	Rp 279.002.396,12
7	TIPE 40/75	1	Rp 172.475.000,00	75	Rp 980.872	Rp 30.755.048	Rp 276.795.435	Rp 276.795.434,54
8	TIPE 40/73	1	Rp 172.475.000,00	73	Rp 980.872	Rp 30.509.830	Rp 274.588.473	Rp 274.588.472,95
9	TIPE 40/72	21	Rp 172.475.000,00	72	Rp 980.872	Rp 30.387.221	Rp 273.484.992	Rp 5.743.184.835,25
10	TIPE 54/90	22	Rp 216.922.000,00	90	Rp 980.872	Rp 38.150.058	Rp 343.350.521	Rp 7.553.711.471,76
11	TIPE 54/92	1	Rp 216.922.000,00	92	Rp 980.872	Rp 38.395.276	Rp 345.557.483	Rp 345.557.483,03
12	TIPE 54/99	1	Rp 216.922.000,00	99	Rp 980.872	Rp 39.253.539	Rp 353.281.849	Rp 353.281.848,59
13	TIPE 80/46	14	Rp 341.556.000,00	46	Rp 1.876.193	Rp 53.482.607	Rp 481.343.464	Rp 6.738.808.496,74
14	TIPE 100/59	1	Rp 427.866.000,00	59	Rp 1.876.193	Rp 67.320.170	Rp 605.881.530	Rp 605.881.529,98
15	TIPE 100/60	1	Rp 427.866.000,00	60	Rp 1.876.193	Rp 67.554.694	Rp 607.992.247	Rp 607.992.246,59
16	TIPE 100/62	1	Rp 427.866.000,00	62	Rp 1.876.193	Rp 68.023.742	Rp 612.213.680	Rp 612.213.679,81
17	TIPE 100/64	1	Rp 427.866.000,00	64	Rp 1.876.193	Rp 68.492.790	Rp 616.435.113	Rp 616.435.113,03
18	TIPE 100/65	1	Rp 427.866.000,00	65	Rp 1.876.193	Rp 68.727.314	Rp 618.545.830	Rp 618.545.829,64
19	TIPE 100/67	1	Rp 427.866.000,00	67	Rp 1.876.193	Rp 69.196.363	Rp 622.767.263	Rp 622.767.262,86
20	TIPE 100/69	1	Rp 427.866.000,00	69	Rp 1.876.193	Rp 69.665.411	Rp 626.988.696	Rp 626.988.696,08
21	TIPE 100/62	1	Rp 427.866.000,00	62	Rp 1.876.193	Rp 68.023.742	Rp 612.213.680	Rp 612.213.679,81
22	TIPE 100/58	2	Rp 427.866.000,00	58	Rp 1.876.193	Rp 67.085.646	Rp 603.770.813	Rp 1.207.541.626,74
23	TIPE 120/68	13	Rp 501.729.000,00	68	Rp 1.876.193	Rp 78.663.762	Rp 707.973.854	Rp 9.203.660.108,11

3.4. Analisa Kelayakan Ekonomi

Data yang diperoleh dari hasil perhitungan:

- a. Investasi awal : Rp 34.618.190.735,29
- b. Modal sendiri : Rp 9.000.000.000,00,-
- c. Pinjam bank : Rp 2.600.000.000,00
- d. Bunga pinjaman : 8,05 % per tahun
- e. Masa pelunasan : 2 tahun
- f. Luas tanah : 11310 m²
- g. Luas bangunan : 6459 m² (57%)
- h. Jumlah bangunan :
 - 1. Tipe 40 = 29 unit
 - 2. Tipe 54 = 24 unit
 - 3. Tipe 80 = 14 unit
 - 4. Tipe 100 = 10 unit
 - 5. Tipe 120 = 13 unit
- i. Jumlah bangunan :

Tabel.8. Aliran Keuangan Bulan Ke Ke 1- 3 & Ke 4- 6

I MODAL		Bulan ke 1-3		Bulan Ke 4-6	
		1 Jan - 31 mar		1 Apr – 31 Jun	
1	Saldo Awal Pembangunan	Rp	9.000.000.000,00	Rp	7.835.190.535,89
2	PINJAMAN BANK	Rp	2.600.000.000,00		
II PENGELUARAN (CASH OUT)					
1	Pembelian Tanah	Rp	2.827.500.000,00	Rp	2.827.500.000,00
2	Biaya persiapan/Perijinan	Rp	241.960.000,19		
3	Biaya pelaksanaan	Rp	481.369.661,30		
4	Pekerjaan Pos Satpam Dan Gapura				
5	Pekerjaan Drainase Saluran Perumahan	Rp	58.681.468,85		
6	Pekerjaan Dinding Pagar Perumahan	Rp	64.918.935,56	Rp	64.918.935,56
7	Pekerjaan Jalan Perumahan	Rp	6.484.273,40	Rp	47.402.941,96
8	Pekerjaan Taman Perumahan				
9	Pekerjaan Drainase Saluran Ruko				
10	Pekerjaan Dinding Pagar Ruko				
11	Pekerjaan Jalan Perumahan Ruko	Rp	6.484.273,40	Rp	47.402.941,96
12	Pekerjaan Taman Ruko				
14	Biaya konstruksi			Rp	4.286.230.000,00
15	Biaya operasional	Rp	77.410.851,41	Rp	77.410.851,41
16	Bunga pinjaman			Rp	49.991.179,27
17	Angsuran pinjaman			Rp	349.456.358,67
18	Pengembalian Investor				
	TOTAL	Rp	3.764.809.464,11	Rp	7.750.313.208,82
IV PENDAPATAN (CASH IN)					
1	Penjualan			Rp	6.572.022.794,52
2	Penambahan modal			Rp	6.572.022.794,52
	TOTAL				
III	SISA AKHIR SALDO (I - II)	Rp	7.835.190.535,89	Rp	84.877.327,07

Tabel.9. Aliran Keuangan Bulan Ke 7 - 9 & Ke 10 – 12

I	MODAL		Bulan ke 7-9	Bulan Ke 10-12
			1 Jul – 31 Sept	1 Okt- 31 Des
1	Saldo Awal Pembangunan	Rp	84.877.327,07	Rp 299.751.936,14
2	PINJAMAN BANK			
3	Penambahan Modal Dari Penjualan bulan ke 6-9	Rp	6.572.022.794,52	Rp 7.032.837.788,33
II	PENGELUARAN (CASH OUT)			
1	Pembelian Tanah			
2	Biaya persiapan/Perijinan			
3	Biaya pelaksanaan			
4	Pekerjaan Pos Satpam Dan Gapura			
5	Pekerjaan Drainase Perumahan	Rp	58.681.468,85	Rp 58.681.468,85
6	Pekerjaan Dinding Pagar Perumahan	Rp	129.837.871,11	
7	Pekerjaan Jalan Perumahan	Rp	103.830.847,88	Rp 86.039.832,06
8	Pekerjaan Taman Perumahan			
9	Pekerjaan Drainase Ruko	Rp	29.106.105,62	Rp 29.106.105,62
10	Pekerjaan Dinding Pagar Ruko	Rp	64.918.935,56	Rp 64.918.935,56
11	Pekerjaan Jalan Perumahan Ruko	Rp	27.084.567,07	Rp 96.026.955,83
12	Pekerjaan Landscape/Taman Ruko			
14	Biaya konstruksi	Rp	5.466.830.000,00	Rp 4.117.561.000,00
15	Biaya operasional	Rp	77.410.851,41	Rp 77.410.851,41
16	Bunga pinjaman	Rp	42.911.086,13	Rp 35.687.548,12
17	Angsuran pinjaman	Rp	356.536.451,81	Rp 363.759.989,82
18	Pengembalian Investor			
	TOTAL	Rp	6.357.148.185,45	Rp 4.929.192.687,27
IV	PENDAPATAN (CASH IN)			
1	Penjualan	Rp	7.032.837.788,33	Rp 5.445.750.602,56
2	Penambahan modal	Rp	7.032.837.788,33	Rp 5.445.750.602,56
	TOTAL			
III	SISA AKHIR SALDO (I - II)	Rp	299.751.936,14	Rp 2.403.397.037,21

Tabel.9. Aliran Keuangan Bulan Ke 13-15 & Ke 16 – 18

I	MODAL		Bulan ke 13-15	Bulan Ke 16 -18
			1 Jan – 31 Mar	1 Apr – 30 Jun
1	Saldo Awal Pembangunan	Rp	2.403.397.037,21	Rp 3.396.284.272,32
2	PINJAMAN BANK			
3	Penambahan Modal Penjualan Item bulan ke 12-15	Rp	5.445.750.602,56	Rp 5.579.131.935,50
II	PENGELUARAN (CASH OUT)			
1	Pembelian Tanah			
2	Biaya persiapan/Perijinan			
3	Biaya pelaksanaan			
4	Pekerjaan Pos Satpam Dan Gapura			
5	Pekerjaan Drainase Perumahan	Rp	58.681.468,85	
6	Pekerjaan Dinding Pagar Perumahan			
7	Pekerjaan Jalan Perumahan			Rp 24.321.489,53
8	Pekerjaan Taman Perumahan			
9	Pekerjaan Drainase Ruko	Rp	29.106.105,62	Rp 29.106.105,62
10	Pekerjaan Dinding Pagar Ruko	Rp	129.837.871,11	
11	Pekerjaan Jalan Perumahan Ruko	Rp	66.491.659,10	Rp 21.992.495,47
12	Pekerjaan Taman Ruko	Rp	98.686.587,16	Rp -
14	Biaya konstruksi	Rp	3.823.846.000,00	Rp 1.730.063.000,00
15	Biaya operasional	Rp	77.410.851,41	Rp 77.410.851,41
16	Bunga pinjaman	Rp	28.317.659,02	Rp 20.798.453,70

17	Angsuran pinjaman	Rp	321.417.350,49	Rp	378.649.084,24
18	Pengembalian Investor				
	TOTAL	Rp	4.683.508.081,20	Rp	2.282.341.479,97
IV	PENDAPATAN (CASH IN)				
1	Penjualan	Rp	5.579.131.935,50	Rp	3.838.798.113,59
2	Penambahan modal	Rp	5.579.131.935,50	Rp	3.838.798.113,59
	TOTAL				
III	SISA AKHIR SALDO (I - II)	Rp	3.165.639.558,57	Rp	6.462.430.014,10

Tabel.10. Aliran Keuangan Bulan Ke 19 - 21 & Ke 22-24

I	MODAL	Bulan ke 19-21		Bulan Ke 22-24	
		1 Jul – 31 Sept		1 Okt – 31 Des	
1	Saldo Awal Pembangunan	Rp	6.462.430.014,10	Rp	7.529.208.239,89
2	PINJAMAN BANK				
3	Penambahan Modal Penjualan	Rp	3.838.798.113,59	Rp	4.159.143.886,20
II	PENGELUARAN (CASH OUT)				
1	Pembelian Tanah				
2	Biaya persiapan/Perijinan				
3	Biaya pelaksanaan				
4	Pekerjaan Pos Satpam Dan Gapura	Rp	80.235.691,53		
5	Pekerjaan Drainase Perumahan				
6	Pekerjaan Dinding Pagar Perumahan				
7	Pekerjaan Jalan Perumahan	Rp	72.782.833,98	Rp	106.851.062,89
8	Pekerjaan Taman Perumahan	Rp	60.088.850,85		
9	Pekerjaan Drainase Ruko				
10	Pekerjaan Dinding Pagar Ruko				
11	Pekerjaan Jalan Perumahan Ruko	Rp	7.041.122,09		
12	Pekerjaan Taman Ruko				
14	Biaya konstruksi	Rp	2.075.013.000,00	Rp	3.687.111.000,00
15	Biaya operasional	Rp	77.410.851,41	Rp	77.410.851,41
16	Bunga pinjaman	Rp	13.126.906,97	Rp	5.299.932,35
17	Angsuran pinjaman	Rp	386.320.630,96	Rp	394.147.605,59
18	Pengembalian Investor			Rp	9.000.000.000,00
	TOTAL	Rp	2.772.019.887,80	Rp	13.270.820.452,24
IV	PENDAPATAN (CASH IN)				
1	Penjualan	Rp	4.159.143.886,20	Rp	5.696.387.297,98
2	Penambahan modal	Rp	4.159.143.886,20		
	TOTAL				
III	SISA AKHIR SALDO (I - II)	Rp	8.034.324.712,87	Rp	4.113.918.971,83

3.5. Penilaian Kelayakan Investasi

3.5.1 Periode pengembalian (*Payback Period*)

Periode pengembalian adalah jangka waktu yang diperlukan untuk mengembalikan suatu modal investasi, dihitung dari aliran kas bersih (net). Periode pengembalian biasanya dinyatakan dalam tahun, dan dibedakan menjadi dua metode.

1). Aliran kas tahunan dengan jumlah tetap

Mengkaji periode pengembalian suatu rencana investasi dengan biaya pertama Rp 45.810.153.446,85 Diharapkan aliran kas per bulan sebesar Rp 38.324.072.418,68 - / 24 = Rp1.596.836.350,78,- selama umur investasi.

$$\text{Periode Pengembalian} = \frac{\text{Rp } 45.810.153.446,85,-}{\text{Rp } 1.596.836.350,78,-}$$

$$= 28,69 \text{ Bulan (28 Bulan 21 Hari)}$$

2). Aliran Kas Tahunan Dengan Jumlah Tidak Tetap

Bila aliran kas tiap tahun tidak tetap maka garis kumulatif aliran kas tidak lurus, yaitu sebagai berikut:

Akhir Bulan Ke-		Netto		Aliran kass netto komulatif
0	Rp	(45.810.153.446,85)	Rp	(45.810.153.446,85)
3	Rp	11.600.000.000,00	Rp	(34.210.153.446,85)
6	Rp	6.572.022.794,52	Rp	(27.638.130.652,33)
9	Rp	7.032.837.788,33	Rp	(20.605.292.864,00)
12	Rp	5.445.750.602,56	Rp	(15.159.542.261,44)
15	Rp	5.579.131.935,50	Rp	(9.580.410.325,94)
18	Rp	3.838.798.113,59	Rp	(5.741.612.212,35)
21	Rp	4.159.143.886,20	Rp	(1.582.468.326,15)
24	Rp	5.696.387.297,98	Rp	4.113.918.971,83

Dari Tabel di atas pengembalian arus kas netto terjadi pada bulan ke-24; $A_n = \text{Rp } 44.227.685.120,70$ dengan menggunakan rumus aliran kas tahunan dengan jumlah tidak tetap, maka periode pengembaliannya:

$$\sum_1^{n-1} A_n = \text{Rp } 11.600.000.000,00 + 6.572.022.794,52 + 7.032.837.788,33 +$$

$$5.445.750.602,56 + 5.579.131.935,50 + 3.838.798.113,59 + 4.159.143.886,20 = \text{Rp } 44.227.685.120,70$$

$$= 23 + \left(\frac{\text{Rp } 45.810.153.446,85 - \text{Rp } 44.227.685.120,70}{\text{Rp } 5.696.387.297,98} \right)$$

$$\text{Periode Pengembalian} = 23,28 \text{ Bulan} = 23 \text{ Bulan } 8 \text{ Hari}$$

3.5.2 Pengembalian atas investasi (*Return On Investment*)

Tabel.12. Aliran *Cash Out*

Bulan	Arus Kas	$1/(1+i)^n$	PV
3	Rp 3.764.809.464,11	0,9888	Rp 3.722.771.039,20
6	Rp 7.750.313.208,82	0,9778	Rp 7.578.197.230,02
9	Rp 6.357.148.185,45	0,9669	Rp 6.146.562.618,66
12	Rp 4.929.192.687,27	0,9561	Rp 4.712.692.421,93
15	Rp 4.683.508.081,20	0,9454	Rp 4.427.799.018,08
18	Rp 2.282.341.479,97	0,9348	Rp 2.133.637.197,49
21	Rp 2.772.019.887,80	0,9244	Rp 2.562.474.886,38
24	Rp13.270.820.452,24	0,9141	Rp12.130.658.438,93
	Rp 45.810.153.446,85		Rp43.414.792.850,68

Tabel.13. Aliran *Cash in*

Bulan	Arus Kas	$1/(1+i)^n$	PV
3	Rp11.600.000.000,00	0,9888	Rp11.470.472.667,04
6	Rp6.572.022.794,52	0,9778	Rp6.426.073.836,65
9	Rp 7.032.837.788,33	0,9669	Rp 6.799.869.468,49
12	Rp5.445.750.602,56	0,9561	Rp5.206.562.052,79
15	Rp5.579.131.935,50	0,9454	Rp 5.274.523.813,65
18	Rp 3.838.798.113,59	0,9348	Rp 3.588.684.042,55
21	Rp 4.159.143.886,20	0,9244	Rp 3.844.742.169,46
24	Rp5.696.387.297,98	0,9141	Rp5.206.982.408,99
	Rp49.924.072.418,68		Rp47.817.910.459,62

Maka NPV = Rp 47.817.910.459,62 – Rp 43.414.792.850,68

= Rp 4.403.117.608,94 -

Nilai NPV menunjukkan (+), maka disimpulkan investasi dapat diterima.

3.5.3 Arus Pengembalian Internal (*Internal Rate of Return*)

Adalah nilai total bersih sekarang atau merupakan perbandingan antara PV kas bersih dengan PV investasi selama umur investasi.. Dalam usulan proyek perumahan ini, memerlukan biaya pertama Rp 45.810.153.446,85,- Proyek tersebut diharapkan menghasilkan aliran kas masuk setiap 3 bulan berturut-turut selama 24 bulan, yang diharapkan arus pengembalian bunga 8,05% .Karena nilai arus kas tidak tetap, maka dihitung terlebih dahulu rata-rata faktor anuitas.

Untuk $i = 8,05\%$ per tahun diperoleh:

$$\begin{aligned}\text{Maka NPV} &= \text{Rp } 47.817.910.459,62 - \text{Rp } 43.414.792.850,68 \\ &= \text{Rp } 4.403.117.608,94, - (+)\end{aligned}$$

Nilai NPV > 0.

Di coba i = 18% per tahun, terlihat pada tabel di bawah ini:

Bulan	Arus Kas	$1/(1+i)^n$	PV
3	Rp11.600.000.000,00	0,9563	Rp 11.093.277.127,40
6	Rp6.572.022.794,52	0,9145	Rp6.010.392.135,78
9	Rp7.032.837.788,33	0,8746	Rp 6.150.865.356,25
12	Rp5.445.750.602,56	0,8364	Rp4.554.757.306,76
15	Rp5.579.131.935,50	0,7999	Rp4.462.477.074,70
18	Rp3.838.798.113,59	0,7649	Rp2.936.341.155,76
21	Rp4.159.143.886,20	0,7315	Rp3.042.405.222,30
24	Rp5.696.387.297,98	0,6995	Rp3.984.873.097,45
	Rp49.924.072.418,68		Rp42.235.388.476,39

$$\begin{aligned}\text{Diperoleh NPV} &= \text{Rp } 42.235.388.476,39 - \text{Rp } 43.414.792.850,68 \\ &= (-) 1.179.404.374,29, -\end{aligned}$$

Sehingga nilai NPV < 0, yang berarti i terletak diantara 8,05 % dan 18 %

Maka perlu dilakukan interpolasi.

Selisih nilai i ; (i) 18 % - (i) 8.06 % = 9,95 %

Diperoleh (PV)a = Rp 47.817.910.459,62,-

Diperoleh (PV)b = Rp 42.235.388.476,39,-

Selisih = Rp 5.582.521.983,23,-

Dicari (i)c yang mempunyai (PV)c = Rp. 43.414.792.850,68,- dan (PV)a-(PV)c = Rp 4.403.117.608,94,-

$$\begin{aligned}(i)a &= 8,05\% & (i)c &= ? & (i)b &= 18\% \\ \text{Rp } 47.817.910.459,62,- & & \text{Rp } 43.414.792.850,68,- & & \text{Rp } 42.235.388.476,39,- \\ (i)c &= 8,06 \% + \left(\frac{\text{Rp } 5.582.521.983,23}{\text{Rp } 4.403.117.608,94} \times 9,95 \% \right) \\ &= 15,908 \% > 8,05 \% \text{ (investasi dapat diterima)}\end{aligned}$$

3.5.4. Benefit Cost Ratio (BCR)

Penggunaan metode ini amat dikenal dalam mengevaluasi proyek-proyek untuk kepentingan umum atau sektor publik. Perhitungan *Benefit Cost Ratio* (BCR) dengan arus pengembalian sebesar 8,05% per tahun adalah sebagai berikut:

$$BCR = \left(\frac{Rp \quad 47.817.910.459,62}{Rp \quad 43.414.792.850,68} \right) = 1,10$$

$BCR = 1,10 > 1$, Jadi investasi tersebut diterima.

3.5.5. Titik Impas (*Break even Point*)

Titik impas memberikan petunjuk bahwa tingkat produksi telah menghasilkan pendapatan yang sama besar dengan biaya produksi yang dikeluarkan. Dengan asumsi bahwa harga penjualan konstan, dan perhitungannya sebagai berikut:

$$\begin{aligned} \text{Pendapatan} &= \text{Biaya Produksi} \\ \text{Biaya Produksi} &= FC + VC & FC &= \text{Rp } 8.252.935.050,04 \text{ ,-} \\ &= FC + Q_i \times VC & VC &= \text{Rp } 26.333.515.570,00 \text{ ,-} \\ Q_i \times P &= FC + Q_i \times VC & P &= \text{Rp } 38.324.072.418,68 \text{ ,-} \\ Q_i &= \frac{FC}{(P - VC)} \\ &= \frac{8.252.935.050,04}{(38.324.072.418,68 - 26.333.515.570,00)} \\ &= 68,83 \% \text{ (62 Unit Terjual)} \\ &= 16,52 \text{ Bulan (16 Bulan 16 Hari)} \end{aligned}$$

Jadi *break even point* investasi bangunan perumahan akan tercapai pada saat produksi terjual sebesar 71,48% (64 Unit Terjual), dengan rincian:

RUMAH TIPE 40/72	= 20 unit
RUMAH TIPE 54/90	= 17 unit
RUKO TIPE 80/46	= 10 unit
RUKO TIPE 100/56	= 7 unit
RUKO TIPE 120/68	= 9 unit

3.5.6 Indeks Profitabilitas

Variasi lain dari NPV adalah Indeks Profitabilitas atau IP, yang menunjukkan kemampuan mendatangkan laba persatuan nilai investasi. Seperti perhitungan BCR, perhitungan Indeks Profitabilitas (IP) dengan arus pengembalian sebesar 8,06 % per tahun adalah sebagai berikut:

$$IP = \left(\frac{\text{Rp}47.817.910.459,62}{\text{Rp}43.414.792.850,68} \right) = 1,10$$

$IP = 1,10 > 1$, Jadi investasi tersebut diterima.

Keuntungan Investasi

1. Sebelum Pajak

= Nett Profit (Sisa kas akhir nvestasi)

= Rp 4.113.918.971,83

2. Sesudah Pajak

= Rp 4.113.918.971,83 – Rp 411.391.897

= Rp 3.702.527.075

4. PENUTUP

Berdasarkan dari tahap-tahap yang telah dilaksanakan sebelumnya, dan dilanjutkan analisis dari data - data selama proses penelitian, maka penelitian ini dapat disimpulkan seperti uraian dibawah ini :

- a) Dari hasil pengujian menggunakan program *Statistical Product and Service Solutions* (SPSS) kuisioner yang disebar dikatakan layak karena memenuhi syarat untuk Uji Kecakupan Data, Uji Validitas, Uji Reabilitas, dan Uji Korelasi.
- b) Dari data hasil penyebaran kuisioner sebanyak 102 lembar terhadap responden yang bekerja sebagai Pegawai Negri Sipil (PNS), TNI/POLRI, Pegawai Swasta, Wiraswasta dan Masyarakat umum di Desa Sroyo Kecamatan Jaten,

diperoleh jumlah hunian yang diminati masyarakat sebanyak 99 buah dengan 2 tipe rumah dan 3 tipe ruko.

- c) Perencanaan jumlah unit yang dibangun sebanyak 90 unit dengan rincian seperti berikut; Rumah Tipe 40/72 = 29 unit, Rumah Tipe 54/90 = 24 unit, Ruko Tipe 80/46 = 14 unit, Ruko Tipe 100/56 = 10 unit dan Ruko Tipe 120/68 = 13 unit
- d) Total Investasi yang didapat pada perencanaan investasi pembangunan perumahan di desa Sroyo Kecamatan Jaten sebesar Rp.45.810.153.446,85,-
- e) Investasi yang dilaksanakan di desa Sroyo Kecamatan Jaten Kab Karanganyar dikatakan layak dari aspek keuangan hal ini dilihat dari hasil:
 - 1) Nilai NPV menunjukkan (+) Rp 4.403.117.608,- jadi investasi yang dilakukan dapat diterima.
 - 2) *Internal Rate of Return* (IRR) bernilai 15,908 % > 8,05 % Jadi investasi tersebut dapat diterima.
 - 3) *Benefit Cost Ratio* (BCR) bernilai BCR = 1,10 > 1. Jadi investasi tersebut dapat diterima.
 - 4) Indeks Profitabilitas (IP) bernilai 1,10 > 1. Jadi investasi tersebut dapat diterima.
 - 5) *Payback Period* (PP) lama pengembalian investasi dihitung dengan aliran kas tahunan dengan jumlah tidak tetap didapatkan nilai 23 bulan 8 hari, sedangkan pengembalian investasi dihitung dengan aliran kas tahunan dengan jumlah tetap didapatkan nilai 28 bulan 21 hari.
 - 6) *Return On Investment* (ROI) sebelum pajak bernilai 4,541% per bulan = 54,49% per tahun, nilai ROI setelah pajak bernilai 4,09 % per bulan = 49,041% per tahun.
 - 7) *Break Even Point* (BEP) akan tercapai pada saat terjual sebesar 16 Bulan 25 Hari).

DAFTAR PUSTAKA

Bidaruni dan Christian, 2013 “ Analisa Penggunaan Lahan Kawasan Komersial Perumahan CitraRaya Surabaya dengan Metode *Highest and Best Use* “

- Hasnah (2015) “Studi Kelayakan Bisnis Aspek Teknik dan Teknologi “ (online) (<http://hasnah921.blogspot.co.id/2015/10/studi-kelayakan-bisnis-aspek-teknik-dan.html>) di akses tanggal 15 oktober 2017 jam 20:00 GMT)
- H.Schranzhofer and friends, 2009 “*Thermal Simulation and cooling energy sensivity analysis of typical shophouse in Jakarta, Indonesia*”
- Jonas Mackevicius & Vladislav To-masevic. 2010. “Evaluation of Investment Projects in Case of Conflict Be-tween the Internal Rate Of Return and the Net Present Value Methods”.
- Kasmir dan Jakfar, 2008. Studi Kelayakan Bisnis, Edisi kedua.
- Odunjo, O. omalola, okanlaloa simon ayoride.2016 “Socio- economic Correlates of Housing Finance Strategies in Ibandan, Southwest, Nigeria.” 295-305
- Prasetya.Y.A (2017). *Perencanaan Investasi Pembangunan Perumahan Di Desa Winong Kecamatan Boyolali Kabupaten Boyolali*. Surakarta: Fakultas Teknik Sipil Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Renata Schneiderova Heralova, 2017 “ *Life cycle costing as an important contribution to feasibility study in construction project* “.
- Rina Nufaili, Christono Utomo, 2014 “ *Analisa Investasi Hotel Pesonna Makassar* “ Institut Teknologi Sepuluh Nopember
- Soeharto, Iman. 1999. Manajemen Proyek, Cetakan kedua, Penerbit Erlangga
- Suparto, 2014. “*Pengolahan data dengan program SPSS*”
- Wijaya.J.L (2017) “*Studi Kelayakan* “(Online) (<https://www.dictio.id/t/apa-yang-dimaksud-dengan-studi-kelayakan-bisnis-feasibility-study/13400>) , Di akses 10 Februari 2018 21.00GMT)
- Zimmerer dan Scarborough, 2008, Martha Prasetyani,(2010) “Analisis Kelayakan Usaha dan Strategi Perusahaan Pelatihan Mathmagic, Studi Kasus Pada Lembaga Pelatihan Matematika Yayasan Rumah Akal di Bukit Cimanggu Bogor “